

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА КОНТРОЛЬ ЗНОШУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ВУЗЛІВ І АГРЕГАТИВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

Десятов С.В., магістрант, гр.21 МБ ГМ
Науковий керівник: Журавель Д.П., д.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
dmytro.zhuravel@tsatu.edu.ua

Постановка проблеми. Моторні та трансмісійні оливи, гідравлічні рідини в технічних засобах сільського виробництва займають домінуюче місце серед мастильних матеріалів за обсягами та економічними витратами. Тому організація контролю якості мастильних матеріалів у сільському господарстві в більшому повинна бути спрямована на забезпеченні працездатності цих продуктів[2].

Мета статті. Пропонується аналіз видів зношування та пристрій для контролю зносу деталей вузлів і агрегатів сільськогосподарської техніки.

Основні матеріали досліджень. Нами були розглянуті деякі види машин для випробування паливо-мастильних матеріалів з метою оцінки їх змащувальних властивостей. Також приведена основна класифікація методів випробування змащувальних матеріалів для триботехнічних випробувань[1]. Різноманіття існуючих лабораторних методів дослідження, протизадирних і антифрикційних властивостей матеріалів і змащувальних середовищ привело до необхідності класифікувати їх за певною ознакою[4]. Відома класифікація І.В. Крагельського по якій усі прилади для випробування на тертя і знос діляться на два класи за кінематичною ознакою: поступального руху зворотно-поступального руху[3].

Встановлено, що існуюче технологічне обладнання потребує додаткових матеріальних вкладень, тому актуальним є питання розробки пристрою для оцінки змащувальних властивостей ПММ.

Висновки. З наведеного матеріалу по оцінці та контролю зношування деталей вузлів і агрегатів сільськогосподарської техніки встановлено:

1. На підставі проведеного аналізу зроблений акцент на можливості використання результатів контролю якісних показників змащувальних середовищ при діагностуванні технічного стану енергетичних засобів в цілому.

2. Розроблена система керування пристроєм, визначені параметри контролю та розроблені технологічні вимоги. Розроблена функціональна схема контролю і керування. На підставі схеми технологічної розроблена схема електрична принципова керування. Проведений вибір і перевірка апаратури керування і захисту.

3. Враховуючи конструктивні особливості установки і її монтажною схеми, встановлено, що при напрузі в робочій мережі 50 В, можна по величині струму у фоторезисторі типу ФС-К1, згідно його технічних характеристик (діапазон роботи 0...1,5 мА), визначати з достатньою точністю величину лінійного зносу зразків в інтервалі 0...6 мм.

Список використаних джерел

1. Антипенко А.М. та ін. Основи трибології / А.М. Антипенко, О.М. Белас, В.А. Войтов, О.С. Вотченко – Харків : ХНТУСГ, 2008. – 342 с.
2. Лашхи В. Л. Нормирование показателей состояния работавших моторных масел / В.Л. Лашхи, Г.И. Шор, Н.И. Скиндер и др. // Химия и технология топлив и масел. – 1990. – № 10. – С. 16 – 18.
3. Закалов О.В. Основи тертя і зношування в машинах / О.В. Закалов, І.О. Закалов – Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2011. – 322 с.
4. Надійність сільськогосподарської техніки / С.Г. Гранкін, В. С. Малахов, М. І. Черновол, В. Ю. Черкун. – К.: Урожай, 1998. – 208 с.